

C. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 022

Oldjátok meg a következő feladatot:

Két sorosan kapcsolt ellenállást egy $E = 24\text{ V}$ elektromotoros feszültségű és $r = 1\Omega$ belső ellenállású áramforrás táplál. Az egyik ellenállás értéke $R_1 = 8\Omega$ és maximális teljesítménye $P_1 = 32\text{ W}$. A második ellenállás értéke R_2 . Határozzátok meg:

- a. az R_1 ellenállás sarkaira kapcsolható feszültség maximális értékét úgy, hogy az ne menjen tönkre;
 - b. az áramerősség megengedett maximális értékét az R_1 ellenálláson;
 - c. az R_2 ellenállás azon értékét, amelyre az első ellenállás a megengedett maximális teljesítményt adja le;
 - d. a két ellenállás által 10 perc alatt felhasznált elektromos energiát a c. pontban megadott feltételek mellett.
-